

Zeitschrift: Zürcher Illustrierte
Band: 13 (1937)
Heft: 17

Artikel: Ein Arzt erzählt Kulturgeschichte [Schluss]
Autor: Major, Ralph H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-751728>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ein Arzt erzählt Kulturgeschichte

VON RALPH H. MAJOR
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT KANSAS CITY
Deutsch von Viktor Polzer

8. Fortsetzung und Schluß

Copyright by Paul Zsolnay Verlag, Wien - Berlin

Die häutige Bräune.

Auch in England gab es Aerzte genug, die die Krankheit zu Gesicht bekamen und beschrieben, unter ihnen einen gewissen John Huxham, der in Plymouth praktizierte. Huxham war eine überaus prachtliebende Persönlichkeit, die in ihrer Lebensführung großen Ernst und besondere Würde zur Schau stellte: Er trug einen Scharlachrock mit Krausen an den Handgelenken, einen Dreispitz und einen Stock mit goldenem Knauf; und bei warmem Wetter ging ihm auf Schritt und Tritt ein Bedienter nach, der mit hohepriesterlichem Gebaren die Handschuhe seines Herrn spazieren führte. John Huxham war ein höchst frommer Dissident, und ein Zeitgenosse berichtet: «Sooft er in die Kapelle ging, gab er seinen Dienern Befehl, ihn in Hast und Eile herauszuholen (obwohl man ihn gar nicht gerufen hatte), worauf er aufs Pferd sprang und im Galopp beim einen Stadttor hinaus- und alsbald beim andern wieder hereinritt.» Dieser alte Kniff klingt uns recht traulich ins Ohr; aber auch er verschaffte Mr. Huxham keine Patienten. Da wendelte er den Glauben und trat zur anglikanischen Kirche über, diesem sicheren Kennzeichen beruflicher Wohlstandigkeit, doch noch immer hob sich seine Praxis nicht.

Schließlich warf er sich aufs Bücherschreiben und verfaßte unter anderem eine Abhandlung über «Die böartige häutige Bräune». Jetzt strömten plötzlich die Patienten in sein Ordinationszimmer und bald nannte er nicht nur Ruhm, sondern auch ein Vermögen sein eigen.

Ein anderer englischer Arzt machte ähnliche Erfahrungen durch, obzwar er es nicht bis zum Uebertritt zur Episkopalkirche kommen lassen mußte. Es war dies John Fothergill, ein Quäker, dem die Londoner Praxis ein schwieriges und undankbares Geschäft bedeutete, bis er eine Abhandlung schrieb «Ueber die Bräune und ihre Geschwüre». Ueber Nacht machte ihn das Buch berühmt und verschaffte ihm einen riesigen Anhang. Lange Zeit bildete es eine literarische Sensation. Es gab viel Bräune in London und jedermann war Interessent. Heutzutage scheint uns solch eine Lektüre ein seltsamer literarischer Geschmack, in unseren erleuchteten Zeiten, da wir in unserem Leibblatt den «Aerztlichen Ratgeber» oder im Anzeigenteil die Hinweise auf Patentmedizinen lesen oder sogar zu ähnlichen Zwecken den Lautsprecher aufdrehen können, aber die Londoner des achtzehnten Jahrhunderts schienen eben weniger verwöhnt.

John Fothergill war auch Arzt und Freund Benjamin Franklins, der damals öfters in London weilte. Franklin entsetzte sich über den Umfang von Fothergills Praxis und über die Endlosigkeit seiner Arbeitszeit. «Uebri-gens», fragte er einmal den Arzt, «wann fängst du eigentlich zu leben an?» Die Menschen haben eben verschiedene Anschauungen über das sogenannte «Leben».

Viele Aerzte in aller Welt befaßten sich mit der «böartigen Bräune» und schrieben Abhandlungen über die Epidemien, die sie erlebten. Doch sie alle warfen die verschiedenen Arten der Krankheit zusammen und unterschieden zum Beispiel nicht zwischen der «Scharlachbräune» und der eigentlichen «Diphtherie». Der erste Arzt, der den Begriff der «Diphtherie» klar umriß, ihr den Namen gab und darlegte, wie sie zu diagnostizieren sei, war eine höchst ungewöhnliche und originelle Erscheinung, der Franzose Pierre Bretonneau.

Bretonneau kam, wie viele Aerzte, auf dem natürlichsten Wege zur Medizin — durch Erbschaft. Vater und Onkel waren Wundärzte gewesen, und der Stammbaum der Familie wies im Verlauf von neun Generationen nicht weniger als fünfzehn Doktoren auf. Pierres Jugend ließ nicht viel von seiner künftigen Größe ahnen. Erst mit neun Jahren lernte er lesen und zeigte auch dann nur wenig Lust und Eignung für Gelehrsamkeit. Statt dessen schied er seine Jugendjahre Wanderungen über die Gefilde der Heimat gewidmet zu haben, die Naturstudien galten.

In diesem Abschnitt seines Lebens lernte er durch Zufall eine Dame kennen, die einen tiefen Einfluß auf ihn üben sollte. Madame Dupin, ein Mitglied der einstigen

Aristokratie, fand an dem jungen Burschen Gefallen und zog ihn dauernd in ihr Schloß. Hier trat Pierre in eine glänzende Gesellschaft, die nach Art der berühmten «Salons» einer vorangegangenen Zeit über Politik, Kunst, Musik und Wissenschaft sprach. Madame Dupin war ehemals eine bezaubernde Erscheinung in der Hauptstadt gewesen und von Rousseau eine der vier schönsten Frauen in Paris genannt worden. Wie weit lag dies alles zurück! Sie stand jetzt in — den Neunzigern! Den Gatten, den Sohn, die Neffen und alle alten Freunde hatte sie verloren, die Revolution verschlang den letzten Besitz, doch kein Mißgeschick vermochte ihren Lebensmut zu brechen oder ihre Seele zu verhärteten. Nach wie vor hielt sie gewissermaßen Hof und ließ sich von jenen Freunden besuchen, die der Gastgeberin Geist und Verstand hierherzog.

Nach kurzer Zeit schwärmte Bretonneau für die Klugheit und den glanzvollen Witz der Leute, die er auf dem Schlosse traf. Jetzt faßte er den Entschluß, er wolle genau so gesehnt und gebildet sein wie sie alle und eine bestimmte Lebensbahn verfolgen. Madame Dupin sprach fließend Italienisch, drum nahm Bretonneau Unterricht bei der alten Dame und erwarb in kürzester Zeit ausgezeichnete Kenntnisse. Dann lernte er Englisch und Latein und beherrschte beides bald zur Genüge. Eines Tages machte die alte Frau eine Bemerkung, die ihn nicht mehr losließ: «Denk immer daran, mein Junge», sagte sie: «Was wir wissen, leidet an dem, was wir nicht wissen!» Diese Worte führte er im späteren Leben oft im Mund. Sie wurden sein Leitspruch und begeisterten ihn zur lebenslangen Bemühung, die Grenzen des menschlichen Wissens zu erweitern.

Schließlich ging er nach Paris, um seine Studien zu vollenden. Er stürzte sich in medizinische, chemische und physikalische Lehrgänge, arbeitete tüchtig und ging endlich daran, den ärztlichen Doktorgrad zu erwerben. Die ersten Prüfungen legte er mit Auszeichnung ab, versagte jedoch beim Rigorossus aus «Naturwissenschaft». Das war ein schwerer Schlag für ihn, denn er hatte dem Gegenstand viel Zeit gewidmet und schon als Student für eine selbständige Arbeit aus analytischer Chemie Ehre eingehämt. Doch kurz vor der Prüfung gab es einmal mit einem Professor eine hitzige Debatte über gewisse chemische Themen, und nun traf es sich, daß gerade dieser Professor sein Prüfer war. Der gestrenge Herr hatte den Streit nicht vergessen und ließ den eingebildeten Studenten glatt durchsauen.

Bretonneau tobte vor Wut. Er betrachtete sich als Opfer von Ungerechtigkeit und Ränkesucht und erklärte dem Professorenkollegium, es solle sich seinen Doktorgrad behalten; er brauche ihn nicht, habe die vorgeschriebene medizinische Laufbahn zurückgelegt und könne ohne Doktorat genau so gut praktizieren. Dann kehrte er in die Heimat zurück und begann seine Tätigkeit in der Stadt Chenonceaux.

Vorher aber beschloß er zu heiraten. Die Frau seiner Wahl war ein gewisses Fräulein Adam, eine überaus kluge Dame, nur leider einige zwanzig Jahre älter als er. Die Freunde versuchten, ihn abzureden, indem sie auf den großen Altersunterschied hinwiesen, aber Bretonneau ließ sich in seinem Leben weder durch Fürsprache noch durch Gegenvorstellungen beeinflussen. So ging er auch diesmal seinen Weg, und die Trauung fand statt. Die Ehe scheint glücklich gewesen zu sein, was für die Geduld und das Verständnis der Gattin Bände spricht, denn die Besonderheiten des Hausherrn oder, wie die Freunde es nannten, seine «Persönlichkeit» traten bald recht unverkennbar hervor. Pierre mußte als Gatte ein ziemlich schwieriger Fall gewesen sein. Er arbeitete und schlief, wann und wie es ihm gefiel, und stand den normalen häuslichen Anordnungen völlig gleichgültig gegenüber. Zum Beispiel aß und trank er, wann es ihm paßte, genau so mitten am Nachmittag wie tief in der Nacht. Auch verfügte er über die beneidenswerte Fähigkeit, zu schlafen, sobald er Lust hatte, sei es stundenlang, sei es nur für ein paar Augenblicke. Oft schlief er im Reiten, oder entschlummerte sanft am Krankenbett oder mitten in einer ärztlichen Beratung. Doch im Augenblick des Er-

wachens nahm er das Gespräch mit solchem Scharfsinn wieder auf, daß die Umgebung nie geahnt hätte, er sei nur körperlich zur Stelle gewesen.

Ungeachtet aller Absonderlichkeiten wurde seine Praxis immer größer. Er war nicht nur ein tüchtiger Arzt, sondern auch ein Mann von strengen Grundsätzen. «Das Beste am Menschen», sagte er gern, «ist nicht sein Wissen oder Besitz, sondern sein Charakter.» Und die Leute fanden bald heraus, daß Bretonneau außer seinem Wissen Charakter besaß, und er wurde der gesuchteste Arzt in jenem Teil Frankreichs.

Derart verbreitete sich sein Ruf und schließlich bot man ihm die Stelle des Internisten am Hospital zu Tours an. Allein die Erwerbung dieses Postens erforderte den medizinischen Doktorgrad. Die Freunde drangen in ihn, nach Paris zu gehen und seinen Doktor zu machen. Zuerst schlug er es ab, das alte Unrecht fraß ihm noch an der Seele. Endlich begab er sich in die Hauptstadt, legte die nötigen Prüfungen ab und ward promoviert. Doch gestaltete sich das ganze Verfahren wesentlich anders als vor fünfzehn Jahren. Diesmal empfingen ihn die Prüfer mit allen Anzeichen von Wertschätzung und beglückwünschten ihn herzlich, als er das Diplom empfing.

So zog Bretonneau als sechsunddreißigjähriger frischgebakener Doktor in Tours ein und nahm seine Pflichten als Primarius für innere Krankheiten am öffentlichen Hospital auf, dem er in dieser Stellung dreißig Jahre angehörte. Schlag sechs Uhr früh machte er den täglichen Rundgang durch die Säle und war in kurzem bei den Studenten äußerst beliebt, obwohl sie seinetwegen lange vor Sonnenaufgang aus den Federn mußten.

1819 brach in Tours eine fürchterliche Epidemie der «häutigen Bräune» aus. Bretonneau schwamm in seinem Element. Die längste Zeit hatte er sich schon für Bräune interessiert und hier bot sich die Gelegenheit, sie sozusagen im großen zu studieren. Er schufte Tag und Nacht und bot die Früchte seiner Arbeit in einer Abhandlung dar, die er zwei Jahre später der Akademie der Medizin in Paris vortrug. Krankheiten, sagte er, seien spezifisch. Der Ansteckungsstoff, der eine gewisse Krankheit hervorruft, rufe immer diese Krankheit hervor und niemals eine andere. Bräune-Epidemien seien von vielen Aerzten beschrieben worden, doch herrsche in den meisten Köpfen noch Verwirrung, weil verschiedene Arten von Bräune geschildert worden seien. Eine Abart freilich habe man als besonderes Leiden erkannt. Sie sei überaus ansteckend und rufe zahlreiche Todesfälle hervor, alles nur wegen eines Häutchens, das sich in der Kehle bilde und ungemein schnell in die Luftröhre hineinwachse. Diese Abart solle man nach dem griechischen «diphthéra» (Haut) «Diphtherie» nennen. So entstand der Begriff «Diphtherie».

Heute scheint uns das alles selbstverständlich, doch 1821 rief es geradezu Aufsehen hervor. Viele maßgebende Pariser Aerzte verhielten sich mißtrauisch, doch Bretonneau verteidigte seine Anschauungen höchst geschickt. Und der Großteil der Hörschaft stand derart unter dem Bann des Vernommenen, daß «Bretonneau aus Tours» eine Berühmtheit wurde und man ihn zum Mitglied der Medizinischen Akademie wählte. Und wieder kehrte er nach Tours an die Arbeit zurück.

In den Jahren 1825 und 1826 machte er abermals zwei schwere Diphtherie-Epidemien durch. Ueberzeugter denn je, daß Diphtheritis eine besondere Krankheit sei und nicht mit dem Krupp oder anderen Arten der Bräune verwechselt werden dürfe, verlegte er sich vor allem auf die Behandlung solcher Patienten. Es erschütterte ihn tief, daß viele nicht am Fieber oder aus Schwäche starben, sondern an Erstickung. «Garrottillo», der Drosselotd! Und sein Geist wandte sich dieser Aufgabe zu.

Eines Tages wurde er zu einem kleinen vierjährigen Mädchen gerufen, dem Töchterchen des Grafen Puysegur, eines seiner besten Freunde. Drei gräßliche Kinder waren eben an Diphtherie gestorben, nun lag das vierte an der fürchterlichen Seuche darnieder. Der gebrochene Vater und der machtlose Arzt wachten bei der kleinen Kranken, die sich allmählich zu Tod würgte. Verzweifelt kämpfte Bretonneau darum, des sicheren Ausganges Herr zu werden, bis er plötzlich dem Vater vorschlug, er wolle die Luftröhre oder Trachea tief unten am Halschen öffnen, wo sie hoffentlich nicht mehr durch die Membran verschlossen war. Er habe die Operation noch nie ausgeführt, setzte er mit fliegenden Worten auseinander, es gebe gewisse Gefahren dabei, aber etwas müsse geschehen, und vielleicht sei es die Rettung.

Der Vater sagte nur: «Tue, als wär's dein eigenes Kind.» Bretonneau machte sich ans Werk und führte den Schnitt, und das Kind war gerettet! Von diesem Tage an fand die Tracheotomie, der Kehlkopf- oder Luftröhrenschnitt, bei Diphtherie allgemeine Anwendung und rettete Tausende von Menschenleben. Elisabeth von Puysegur überlebte die Operation um siebenundsechzig Jahre!

Der Unermüdete wandte nun sein Augenmerk einer anderen Gruppe von Krankheiten zu — den Fiebern. Als bald befaßte er sich überhaupt nur mehr mit zwei Arten von Fäulen — Bräune und «Fieber». Wenn er gerufen wurde, mußte der abgerichtete Diener fragen, ob es sich um Bräune oder Fieber handle; war beides nicht der Fall, so hatte er zu sagen, der Herr Doktor sei nicht zu Hause.

Neben Bräune und Fieber gab es noch eine Leidenschaft: den Garten. Sobald der Herr Primarius am Nachmittag vom Hospital heimkehrte, begab er sich dahin, versank augenblicklich in Hortikulturstudien, vergaß Pa-

(Fortsetzung Seite 536)

tienten und Leiden, und dachte an nichts als an Pflöpfreiser, Säfte und Stöcke.

Bretonneaus «Fiebers»-Studien waren genau so bedeutungsvoll wie seine Diphtherieforschungen. Er wies nach, daß ein in Frankreich und in ganz Europa weitverbreitetes Fieber eine ganz spezielle Krankheit sei, die Geschwüre und Verletzungen der Eingeweide nach sich ziehe, wie sie bei allen andern Fiebern fehlten. Diese Erklärung war nichts Geringeres als — die Entdeckung des Unterleibstypus, bei gleichzeitiger Angabe, wie er zu diagnostizieren sei. Die Freunde erkannten die Wichtigkeit der Entdeckung und drangen in den Forscher, sie der Pariser Akademie vorzutragen oder wenigstens einen Artikel darüber zu veröffentlichen, aber Bretonneau schwang. Vielleicht wünschte er keinen zweiten langwierigen wissenschaftlichen Streit, vielleicht war er völlig unempfindlich für jene zitternde Erwartung, eine neue medizinische Tatsache ankündigen zu dürfen. Schließlich brachte einer seiner Schüler, der als berühmter Arzt in Paris wirkte, Trousseau mit Namen, in der Akademie einen Artikel zur Verlesung, in dem er die Entdeckung seines Lehrers beschrieb, der, wie er sagte, zu bescheiden sei, die gebührende Würdigung in Anspruch zu nehmen. Bretonneau war über die Ergebnisse seines Schülers sehr gerührt, lehnte es aber für seine Person ab, über den Typhus auch nur ein Wort zu sprechen oder zu schreiben.

Mit achtundsiebzig Jahren heiratete er wieder — seine erste Frau war viele Jahre zuvor gestorben. Doch anstatt sich wie damals eine um zwanzig Jahre ältere Frau zu wählen, suchte er sich diesmal eine um sechzig Jahre jüngere aus — ein achtzehnjähriges Mädchen. Wieder er-

hoben die Freunde Vorstellungen und wieder folgte Bretonneau dem eigenen Kopf.

Er war ein Original: Die Geschichte verzeichnet die Entdeckung des Typhus auf seinem Ruhmesblatt, obwohl er niemals eine Zeile über Typhus schrieb. «Was er tat, erfolgte nur aus eigenem, unmittelbarem Antrieb», schrieb einer seiner berühmten Schüler, Velpeau, «und er qualte weder sich noch andere je mit der Zukunft; aber stieß er einmal auf eine Idee, griff er sie auf und dann konnte ihn nichts davon abbringen.» Die Lehre von der Diphtherie als besonderer Krankheit schlug allmählich Wurzel, aber ihre eigentliche Ursache blieb unbekannt, und Bretonneau starb, ohne sie auch nur zu ahnen. Das Mikroskop war in der Medizin noch nicht allzu weit verbreitet und die Wissenschaft der Bakteriologie noch ungeboren. Die Entdeckung des Diphtheriekeimes blieb einer späteren Zeit vorbehalten.

Der Ausdruck «Genie» ist stark mißbraucht; bisweilen wird die Behauptung laut, die Welt habe auf dem Gebiet der Wissenschaft nur einen einzigen Mann gesehen, dessen erstaunliches Wissen auf jedem Felde des Geistes ihm mit Recht die Bezeichnung Genie eingetragen habe — Aristoteles. Lassen wir dies dahingestellt, so weist die Geschichte der Medizin die Namen etlicher Männer auf, deren Wissensweite und verblüffende Entdeckungen ihnen wohl einen Platz in der Nähe des so umrissenen Begriffes Genie zuweisen. Einer dieser Männer war Edwin Klebs, den phänomenale Beobachtungen, unersättliche Wißbegier und unbezwingbare Wanderlust zu einer ebenso fesselnden wie ein wenig verwirrenden Persönlichkeit machen. Edwin Klebs kam aus Königsberg, der Stadt der größ-

ten Philosophen seit Plato. Doch anders als Kant und die meisten Gelehrten war er kein stilles Wasser und hielt nie lange hinter denselben akademischen Mauern aus. Ein rastloser, schwärmender Geist, nannte er sich oft selbst einen medizinischen Odysseus, und in seinen Lehr- und Forscherjahren zählten ihn die meisten deutschen und Schweizer Universitäten zu ihren Professoren. Er lehrte in Königsberg, Bern, Würzburg, Prag, Zürich, Karlsruhe, Straßburg, dann in Asheville in North Carolina, mehrere Jahre in Chicago, wiederum in Europa in Hannover, Berlin, Lausanne und endlich in Bern, wo er ein halbes Jahrhundert zuvor ein frischgebakener Professor gewesen war und, an der Seite seiner jungen Frau, das Lebenswerk begonnen hatte.

Klebs war vielleicht eine Art Stein, der so manches ins Rollen brachte, aber ganz anders als der sprichwörtliche rollende Stein riß er nicht alles Erdreich mit sich fort, sondern sammelte und häufte es. Sein ruheloser Forschergeist führte ihn auf viele und verschiedene Gebiete der Untersuchung, aber jeder dieser Ausflüge brachte Früchte, und ihre Beschaffenheit verriet sein Genie.

Während der Studienjahre geriet er unter den Einfluß des großen Virchow, des Begründers der modernen Pathologie. Klebs entschloß sich schon frühzeitig, sein Leben der Pathologie zu widmen, der Lehre von den durch Krankheit hervorgerufenen Veränderungen und den Ursachen dieser Veränderungen. Die moderne Bakteriologie lag in den Wehen und er verscrieb sich ihr mit Leib und Seele. Als erprobter Pathologe, mit natürlichem und durch riesige Arbeit geübtem Scharfblick begabt, erkannte er bald die Rolle der Bakterien als Krankheitsträger. Bei

Die neue  **HELVETIA** bietet wichtige Vorteile
Prospekt Nr. 6 verlangen
bei der Schweiz-Nähmaschinen-Fabrik HELVETIA, Luzern

 **Cito** hilft bestimmt bei **Kopfweh**
Packung Fr. 2.50
in den Apotheken
Apoth. Richter & Co., Kreuzlingen 2

Letzte Zwiſchenziehung

8. Mai

Schlussziehung am 19. Juli

Bestellen Sie vor dem 6. Mai und gewinnen Sie zweimal! Am 8. Mai werden weit über hundert Treffer für viele tausend Franken verlost; aber am 19. Juli dann die volle berühmt gewordene Pro Rätia Trefferliste (Oft nachgeahmt, doch nie erreicht)

200 à Fr. 1000	10 à Fr. 5000
10 à Fr. 10000	200 à Fr. 500
1 à Fr. 15000	250 à Fr. 200
1 à Fr. 25000	1500 à Fr. 100
1 à Fr. 50000	28000 à Fr. 20
2erste à Fr. 100000	

Alle bis 5. Mai verkauften Lose nehmen an beiden Ziehungen teil. Preis einer geschlossenen, oder auf Wunsch auch einer gemischten Serie, mit Endzahlen 0-9 und einem sichern Treffer, Fr. 100.—

Preis Fr. 10.—, Einzahlung zuzüglich 40 Rp. für Zustellporto auf Postcheck **4444 Chur.** Auch erhältlich bei den Banken in Graubünden, Obwalden, Solothurn, Schwyz, Uri und Wallis und gegen Nachnahme beim Lotteriebureau Pro Rätia Chur.

PRO RÄTIA

bietet mehr Treffer in mittlerer Lage als irgend eine andere Lotterie

Der Verkauf und Versand der Lose ist nur in und nach den Kantonen Graubünden, Freiburg, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Solothurn, Uri und Wallis gestattet.

Crème Brogle revolutioniert die Schönheitspflege!



Die wissenschaftlichen Untersuchungen der Professoren Liebreich und Schleich haben bestätigt, daß die durch die Drüsen der menschlichen Haut ausgeschiedene mikroskopisch feine Fettschicht (zum Schutz und Geschmeidighalten der Haut) genau dem reinen Bienenwachs entspricht. Diese Feststellung führte zur neuen bahnbrechenden Crème Brogle, die als wirksamsten Bestandteil an der Sonne gebleichtes, reines Bienenwachs enthält. **Crème Brogle ist also nicht „irgendein“ Schönheitspflegemittel, sondern das naturgewollte Schönheitselixir.** Dank der naturgemäßen Zusammensetzung bietet Crème Brogle wirksamen Schutz gegen Sonnenbrand, Frost, kalkiges Wasser und gegen die Angriffe unreiner Stadtluft.

Sie hält zudem die Haut weich und geschmeidig und verleiht ihr jenen rosigen Schimmer, der so jugendlich macht. Versuchen Sie es einmal mit dieser neuen, angenehmen Schönheitspflege, damit Sie selbst sehen, daß rissige, welke, gerötete Haut schon gar nicht mehr aufkommt, damit Sie spüren, wie Runzeln verschwinden und wie weich und weiß auch Ihre Hände bleiben.

Für rosig zarten Jungmädchen-Teint, für schöne weiße Hände garantiert

Crème *Brogle* die neuartige naturgewollte Hautschutz-Crème

Erhältlich: In Parfümerie-, Coiffeurgeschäften, Apotheken und Drogerien; auf dem Lande auch in guten Spezereigeschäften, Konsumvereinen und landwirtschaftl. Genossenschaften. Illustr. Prospekt gratis. FABRIKANTEN: BROGLES SOHNE, SISSELN (AARGAU)

seinen Beobachtungen des Typhus sah und beschrieb er den Typhusbazillus, aber seine Methoden waren unvollkommen und drum deren Ergebnis nicht so zwingend wie die des späteren Werkes Eberths. Beim Studium syphilitischer Verletzungen gewahrte er korkzieherähnliche Gebilde, die er für die Krankheitserreger hielt, doch abermals fand er eine skeptische Welt, die noch nicht reif war, daran zu glauben — eine Welt, die berichtet, daß der Zoologe Schaudinn fünfundzwanzig Jahre später, 1905, den Lueserreger entdeckte. Klebs überpflanzte mit Erfolg Syphilis vom Menschen auf den Affen, wies schlagend ihre Übertragbarkeit durch Ansteckung nach, aber wiederum wartete die Menschheit fünfundzwanzig Jahre, um einen russischen Gelehrten, Metschnikoff, für dieses Experiment zu ehren.

Doch endlich fand Klebs die Wissenschaft bereit, eine seiner Entdeckungen entgegenzunehmen. Als er 1883 die Membran aus dem Kehlloch eines Diphtheriepatienten studierte, sah er dünne Stäbchen mit kleinen kugelförmigen Verdickungen an jedem Ende. Solche hantelförmige Stäbchen fand er ausschließlich bei Diphtherie und diesmal überzeugte er die medizinische Welt. Sie ehrte ihn, indem sie den Erreger nach ihm und einem Landsmann benannte, der den Bazillus später in allen Einzelheiten studierte, und jedes neuere medizinische Lehrbuch stellt fest, daß die Diphtherie durch den Klebs-Loeffler-Bazillus hervorgerufen wird. Allein dies scheint kaum die volle Anerkennung für den Mann, der als Erster die Erreger des Typhus, der Syphilis und der Pneumonie sah. Doch im Laufe der Zeit leuchtet auch der Name Klebs in stets hellerem Glanz, und die Medizin nennt ihn heute neben den Pasteurs, Listers und Kochs als den eines Begründers der modernen Bakteriologie. Warum das Genie seine eigene Generation nicht zu überzeugen vermochte, bleibt ein Rätsel. Vielleicht, um ein abgegriffenes Wort zu gebrauchen, war Klebs seiner Zeit voraus. Sein Sohn sagt von ihm: «Sein Geist weilt immer in der Zukunft, die Vergangenheit interessierte ihn überhaupt nicht.»

Friedrich Loeffler, der mit Klebs den Ruhm als Entdecker des Diphtheriebazillus teilt, ging einen Schritt weiter. Er züchtete die Organismen in Blutserum und stellte sie dadurch als Diphtherie-Erreger fest, daß er mit Hilfe dieser Kulturen die Krankheit an Meerschweinchen hervorrief. Doch ihm gelangen auf dem Gebiet der Diphtherieforschung noch zwei andere Entdeckungen von großer Wichtigkeit.

Nachdem er Diphtheriebazillen aus dem Mund typischer Diphtheriekranker gezüchtet hatte, legte er Kulturen aus den Mündern von Patienten an, die nicht die charakteristischen Diphtheriemerkmale aufwiesen, sondern eher das Bild einer gewöhnlichen Bräune oder Halsweib darboten. Zu seiner großen Überraschung fand er bei vielen solchen Fällen Bazillen, die aussahen wie typische Diphtheriebazillen — lange, dünne Stäbchen mit einem Kügelchen an jedem Ende. Aus reiner Neugier nahm er nun Proben aus dem Mund Gesunder und wieder fand er diese dünnen hantelförmigen Stäbchen. Jetzt war er nicht nur überrascht, sondern bestürzt. Ging er vielleicht völlig in die Irre und diese Stäbchen, die er Diphtheriebazillen nannte, hatten mit Diphtherie überhaupt nichts zu tun?

Doch Loeffler verwandte auf müßiges Nachsinnen nicht viel Zeit. Er wußte, daß ganz verschiedene Bakterien unter dem Mikroskop oft einander gleichen. Er wußte zum Beispiel, daß ein völlig harmloser Keim, der sogenannte Heubazillus, der sich überall vorfindet, an unseren Kleidern, unseren Händen und der Nahrung, im Mikroskop überhaupt nicht vom Anthraxbazillus zu unterscheiden ist, jenem Keim, der die tödliche Wollsortiererkrankheit, den Milzbrand hervorruft. Unter solchen Überlegungen begann Loeffler die verschiedenen in der Kehle vorhandenen Organismen zu studieren, die im Mikroskop alle gleich aussahen. Er züchtete sie in Bouillon und stellte fest, daß ein Keim, einem Meerschweinchen eingepfropft, Diphtherie hervorrief und das Tier tötete, ein anderer aber, der unter dem Okular völlig gleich aussah, einem zweiten Meerschweinchen injiziert, keinerlei schädliche Wirkung nach sich zog. Das bildet an sich eine interessante und wichtige Entdeckung. Seit damals wissen wir, daß es Diphtheriebazillen und Pseudo-Diphtheriebazillen gibt, deren erstere die gefährliche Krankheit hervorrufen, während die letzteren keinen Schaden zufügen. Diphtheriebazillen und Pseudo-Diphtheriebazillen quälen noch immer den armen Bakteriologen, da ihre einzig sichere Unterscheidungsmöglichkeit vorläufig darin besteht, daß man sie einem Meerschweinchen einimpft und den Erfolg abwartet.

Im Verlauf der Versuche an Meerschweinchen sah sich Loeffler durch die Tatsache überrascht, daß die Tiere oft unter Lähmungserscheinungen starben, obwohl sie bloß schwache Anzeichen der Krankheit in der Kehle aufwiesen. Diese Entdeckung zog wieder eine ganze Kette von Überlegungen nach sich. Vielleicht konnten also die Bazillen bisweilen nur einen kleinen Krankheitsherd bilden und doch ein Gift erzeugen, das das Meerschweinchen tötete. Um diese Annahme zu beweisen, züchtete er Diphtheriebazillen in Bouillon, filterte diese darauf keimfrei und injizierte sie einem Meerschweinchen. Das Tier starb! Offenbar erzeugten also die in der Bouillon gezüchteten Bazillen ein Gift, das an sich tödlich wirkte. Dies war die Entdeckung des Diphtherie-Toxins, einer Substanz, die in der nun folgenden Geschichte der Diphtherie von größter Bedeutung bleibt.

Loeffler war aber keineswegs mit seinen Entdeckungen zu Ende. Im Jahre 1888 impfte er ein Meerschweinchen

mit Diphtheriebazillen aus seiner Kultur. Das Tier erkrankte, erholte sich aber schließlich. Fünf Wochen später impfte er es neuerdings. Diesmal erkrankte es nur schwach und erholte sich schnell. In der Folgezeit impfte er dasselbe Meerschweinchen wiederholt mit Diphtheriebazillen, in Dosen, die unter anderen Umständen zweifellos den Tod herbeigeführt hätten, aber das Versuchstier wies nicht die geringsten Anzeichen von Erkrankung auf, sondern blieb völlig gesund. Es war dies vielleicht die interessanteste, jedenfalls aber die wichtigste der Loefflerschen Feststellungen. Sie bewies, daß das Meerschweinchen nach seiner Genesung von der ersten Diphtherie gegen die Krankheit, zumindest für einige Zeit, geschützt oder gegen sie «immun» war. Und diese Tatsache bildete den Ausgangspunkt zur bedeutsamsten Entdeckung auf dem Gebiet der Diphtherieforschung.

Loefflers äußeres Leben mag, von manchen aus gesehen, alltäglich scheinen — dieses im Laboratorium verbrachte Leben, erfüllt von geduldiger Arbeit an den Fragen: Krankheit, Genesung und Tod. Seine Biographie berichtet uns, daß er mehrere Jahre lang Militärarzt und dann Professor an der Universität Greifswald war. Doch ein Erlebnis seines Werdeganges vermag jeder Arzt sich deutlich vorzustellen und wird ihn darum beneiden, um die Jahre, die Loeffler als Schüler und Assistent Robert Kochs verbrachte. «Die Erinnerung an jene Tage», schrieb er später, «da wir still in einem Zimmer arbeiteten, Koch in der Mitte und wir rings um ihn, da fast täglich neue Wunder der Bakteriologie vor unseren erstaunten Blick auftauchten und wir nach dem glänzenden Beispiel unseres Chefs vom Morgen bis zum Abend tätig waren und kaum auf die Forderungen des Körpers acht hatten — die Erinnerung an diese Zeit wird uns unvergänglich bleiben.»

Friedrich Loeffler starb 1915. Noch vor dem Ende, noch im Delirium, war sein Geist von Gedanken an wissenschaftliche Aufgaben erfüllt, die zu lösen wären. Er starb mitten im Weltkrieg, zu einer Zeit, da man allenthalben nicht viel Muße hatte, an einen Mann zu denken, der sein Leben stiller Forschung geweiht hatte. Doch die Nachricht von Loefflers Tod wurde mit tiefstem Bedauern von den Fachgenossen aller Länder gelesen und ärztliche Zeitschriften der ganzen Welt zollten den Leistungen und dem Charakter des Hingegangenen ihren Tribut.

Ein Landsmann Loefflers, gleichfalls ein Robert-Koch-Schüler, zieht nun unsere Aufmerksamkeit auf sich: Emil Behring hochbegabte und außerordentliche Persönlichkeit. Behring genoß die übliche Erziehung der deutschen Gelehrten: Gymnasium, Universität, Heeresdienst. Auch seine militärischen Erlebnisse waren ungewöhnlich, denn während der Dienstzeit machte er einige Entdeckungen, die das «Leitmotiv» für seine ganze wissenschaftliche Laufbahn bildeten.

Behring trat zehn Jahre nach dem Deutsch-Französischen Krieg in den Heeresdienst, und obzwar er keine Gelegenheit fand, Verwundete in Massen zu sehen, konnte er doch eine Anzahl von Soldaten behandeln, die Hieb- und Stichwunden oder Verletzungen verschiedenster Art erlitten hatten. Hauptmittel gegen sämtliche Infektionen war damals das Jodoform. Nach Jodoform rochen die Lazarettäle, die Operationsräume, die Spitalkanzleien, die Arztemäntel. An den Universitäten brauchten sich die Studenten gar nicht erst eigens als Mediziner vorzustellen. Das verräterische Aroma besorgte die Vorstellung für sie. Jodoform machte sich auch dem jungen Dr. Behring durch aufdringliche Gegenwart so unablässig bemerkbar, daß es einen kaum wundert, wenn er dessen antiseptische Fähigkeiten zu prüfen begann. Vielleicht hoffte er, nachweisen zu können, daß es bedeutend überschätzt werde und den Bakterien keineswegs so widerwärtig sei wie dem menschlichen Riechorgan. Als bald fand er, daß Jodoform an sich die Bakterien nicht vertilgt, sondern, auf eine Wunde gebracht, als Ergebnis einer chemischen Einwirkung auf die Produkte der bakteriellen Infektion Jodin erzeugt. So war es also das Jod, das die infizierte Wunde zur Heilung brachte und nicht das Jodoform. Ja, spätere Untersuchungen erwiesen, daß Jodoformpulver, welches man doch für keimtötend hielt, in Wirklichkeit von Bakterien wimmelte. Und so zog es allmählich aus den Lazaretten aus und das Jod nahm seine Stelle ein.

Diese Beobachtungen, die Behring während der Militärdienstzeit in Posen machte, bedeuteten den Wendepunkt seines Lebens. Sie leiteten ihn zum weiteren Studium der durch Bakterien erzeugten Substanzen und der Mittel und Wege, wie diese letzteren unschädlich zu machen wären. Zunächst beschäftigte er sich mit «Cada-verin», einem sogenannten Ptomain, wie es durch die Einwirkung von Bakterien auf Fleisch entsteht, und fand, daß die Giftwirkung des Cadaverin durch Einwirkung von Jodin herabgesetzt oder getilgt werden könne. Dies führte ihn zur Folgerung, daß die Spezialbehandlung bakterieller Krankheiten in der Anwendung von Substanzen liegen müsse, die instand wären, das Mikroben-gift zu vernichten, zu neutralisieren. Die Gifte oder «Toxine» der Mikroben müßten mit Gegengiften, mit «Antitoxinen», bekämpft werden. So erwuchs im Geiste des Forschers die Vorstellung der Antitoxine — eine glanzvolle Vorstellung, die von da ab sein wissenschaftliches Denken beherrschte und ihm späterhin Ruhm und Erfolg eintrug. Die Entdeckung der Antitoxine war eine der größten Gaben, die die ärztliche Wissenschaft einer leidenden Welt zum Geschenk machte.

1889 ging Behring nach Berlin und wurde Kochs Assistent am Hygiene-Institut. Hier geriet er in die Gesell-

schaft einer Gruppe junger wissenschaftlicher Arbeiter, deren Namen später auf der ganzen Erde Alltagsworte im Munde der Aerzte werden sollten. Sofort wandte er sich mit brennendem Interesse dem Diphtherieproblem zu und empfing vor allem einen tiefen Eindruck durch die Loefflerschen Experimente, wonach ein Meerschweinchen, mit kleinen Dosen von Diphtheriebazillen mehrmals geimpft, für die Krankheit immun wurde. Er ging einen Schritt weiter, entnahm dem Meerschweinchen eine kleine Menge Serums, mischte sie mit Diphtherie-Toxin und injizierte die Mischung mehreren Tieren. Zu seiner Begeisterung blieben sie völlig gesund. Das Serum des Meerschweinchens enthielt eine Substanz, die das Diphtherie-Toxin aufhob. Das Diphtherie-Antitoxin war gefunden!

Behring blieb dabei nicht stehen. Die Entdeckung des Diphtherie-Antitoxins fiel in den Sommer 1890. Und bereits im Herbst desselben Jahres fand er im Laufe seiner Arbeiten mit dem Tetanus-(Starrkrampf-)Toxin das Tetanus-Antitoxin. Innerhalb eines Jahres seit Beginn der Berliner Tätigkeit hatte der Sechsendreißjährige zwei epochale Entdeckungen gemacht! Vier Jahre später, nach Lösung vieler schwieriger Probleme über die beste Art der Herstellung, konnte Diphtherieserum, aus Pferden gewonnen, den Aerzten aller Welt zur Diphtheriebehandlung zur Verfügung gestellt werden!

Doch Behring war ein rastlos forschender Geist und noch lange nicht befriedigt. Er wollte Diphtherie nicht nur heilen, sondern wenn möglich ihr auch vorbeugen. Und drum sann er den Gedanken aus, Kinder gegen Diphtherie immun zu machen, indem man sie mit einer Mischung von Toxin und Antitoxin impfte. Die letzte Lebenszeit widmete er der Arbeit an dieser Aufgabe. Als er die Augen schloß, wurde der Wert des Verfahrens noch bezweifelt, doch in den folgenden Jahren erwies sich die Richtigkeit seiner glänzenden Idee in ihrem vollen Umfang.

Die Öffentlichkeit nahm Behrings Entdeckungen begeistert auf. Man überschüttete ihn mit Ehrendoktoraten berühmter Universitäten und mit Auszeichnungen gelehrter Gesellschaften. 1901 erhielt er den Nobelpreis für Medizin und im selben Jahr den Adel: aus Emil Behring wurde Emil von Behring.

Seine letzten Lebensjahre scheinen leider nicht glücklich gewesen zu sein. Er litt an Anfällen tiefer Melancholie, der auch die Erinnerung an seine großartigen Leistungen nicht beizukommen vermochte. 1917 starb er, mitten im Weltkrieg, dessen Schrecken die Militärärzte aller Welt zum Teil wenigstens zu bannen wußten dank der Lehre, die sie von ihm empfangen: der Anwendung des Tetanus-Antitoxins gegen Wundstarrkrampf. Kaiser Wilhelm und der König von Bayern sandten Kränze für seinen Sarg. Und die Welt der kriegführenden Völker hielt einen Augenblick inne, um dem großen Geist ihre Verehrung darzubringen, im gleichen Sinne, in dem Nuttall, der britische Gelehrte, schrieb: «Die Entdeckung der Serumtherapie durch Behring ist eine der größten Taten, die die Geschichte der Medizin zu berichten hat; sie reiht sich würdig an die Entdeckung der Vakzination durch Jenner und der antiseptischen Wundbehandlung durch Lister...»

Die Wirkung der Behringschen Toxin-Antitoxin-Mischung kann vor allem dem Schulkind und seiner Mutter durch den «Schick-Test» unmittelbar vor Augen geführt werden. Dieses einfache Testverfahren, von Béla Schick erfunden, besteht in der Injizierung einer kleinen Menge Diphtherie-Toxins unter der Haut. Hat das Kind keine Antitoxine im Blut, so verursacht das Toxin Rötete und eine kleine Schwellung. Ist es aber bereits mit der Toxin-Antitoxin-Mischung behandelt und weist somit Antitoxine auf oder besitzt es eine natürliche Immunität, so zeigt sich keinerlei Wirkung: das heißt, das Kind ist gegen Diphtherie immun.

Im Jahre 1878 kehrte Alice, die Großherzogin von Hessen-Darmstadt und zweite Tochter der Königin Victoria von England, nach einem Besuch bei ihrer Mutter an den eigenen Hof zurück. Kurze Zeit darauf erkrankte ihre Tochter, Prinzessin Victoria, an Diphtherie. Drei weitere Kinder und auch der Großherzog zogen sich die Ansteckung zu und die Tochter starb eine Woche später. Gegen die Weisungen der Aerzte umarmte die Großherzogin den erkrankten Sohn und lag alsbald selbst tot und aufgebahrt im Darmstädter Schloß. Dreizehn Jahre nach dieser Tragödie rettete Behring in einer nahe gelegenen Stadt einem kleinen diphtheriekranken Mädchen das Leben. Und wiederum ein paar Jahre später vermochte er mit seiner Toxin-Antitoxin-Mischung dem Auftauchen der Krankheit im vorhinein zu begegnen. Die Großherzogin Alice hatte zu früh gelebt, um bei Behring Hilfe zu finden. Doch noch 1931 starben in den Vereinigten Staaten von Amerika siebzehntausend Kinder an Diphtherie! Haben Bretonneau, Klebs, Loeffler und Behring vergebens gelebt?

Die Diphtheritis hat in der Geschichte nicht die dramatische Rolle mancher anderen Infektionskrankheit gespielt. Sie trieb nicht erschreckte Völker von ihren Wohnsitzen, zersprengte nicht Armeen in Felde, beschlich nicht das Alltagsleben von Prinzen und Herrschern. Ihre Dramen spielten sich zumeist daheim, im Bezirk der Familie ab, wenn verzweifelte Eltern die Kinder vom Würgeengel erfaßt und Zukunftspläne vernichtet sahen. Aber solche Tragödien machen einen Großteil dessen aus, was wir Leben oder Geschichte nennen, und die Diphtherie gab die erste Rolle in diesen Trauerspielen begrabener Hoffnungen.